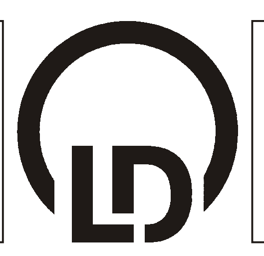
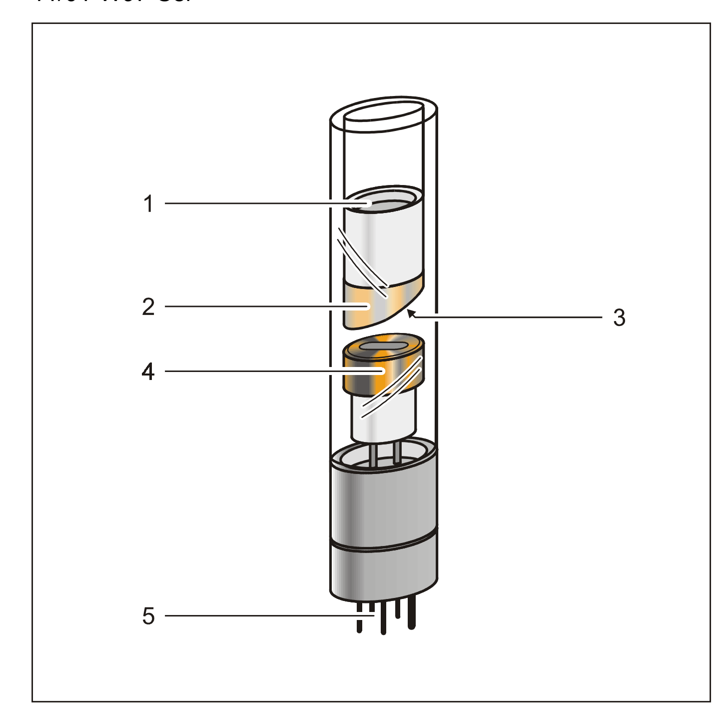
Física	Química · Biología	Técnica



Leybold Didactic GmbH
Lehr– und Didaktiksysteme

11/01-W97-Sel



Instrucciones de servicio 554 82

Tubo de rayos X de Mo (554 82)

1 Rosca, para disipador de calor
2 Bloque de cobre
3 Anodo de molibdeno
4 Cátodo incandescente
5 Casquillo

Medidas administrativas

Antes de la primera puesta en funcionamiento del tubo de rayos X de Mo el usuario debe tener el permiso correspondiente otorgado por las autoridades competentes de acuerdo con las leyes, reglamentos y disposiciones de su país.

Instrucciones de seguridad

La homologación como aparato de rayos X para uso en escuelas y aparato de protección total bajo la autorización NW 807/97 Rö para el aparato de rayos X (554 81) incluye la operación del tubo de rayos X de Mo.

- Poner en operación al tubo de rayos X de Mo sólo en el aparato de rayos X (554 81).

El tubo de vidrio emplomado del recinto del tubo no debe ser retirado. Por esta razón sus tornillos de fijación han sido sellados.

- No desatornille los tornillos de fijación.

Evite el sobrecalentamiento del ánodo del tubo de rayos X de Mo.

- Durante la puesta en funcionamiento del aparato de rayos X verifique si el ventilador del recinto del tubo está funcionando.

1 Descripción

El tubo de rayos X de Mo es un cátodo incandescente con calentamiento directo y dotado de un casquillo de 6 polos para el montaje en el aparato de rayos X (554 81). Su ánodo de molibdeno está situado en un bloque de cobre para disipar el calor.

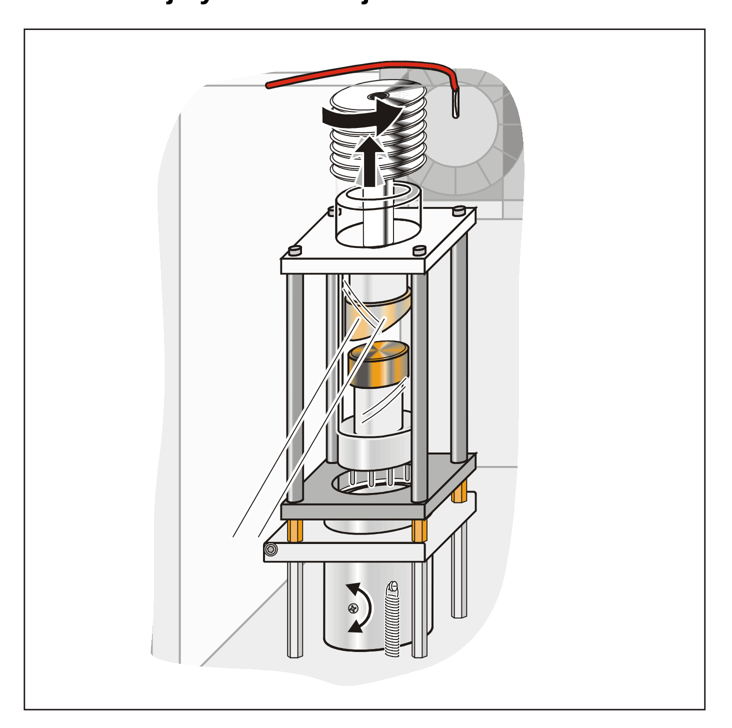
2 Volumen de suministro

1 Tubo de rayos X de Mo
2 Certificaciones de calidad
(para el tubo de rayos X de Mo, en alemán)
2 Copias del permiso de la homologación NW 807/97 Rö
(para el aparato de rayos X 554 81, en alemán)
1 Instrucciones de servicio 554 82

3 Datos técnicos

Material del ánodo:	Molibdeno K_α = 17,4 keV (71,1 pm), K_β = 19,6 keV (63,1 pm)
Tensión del ánodo máx.:	35 kV
Corriente de emisión máx.:	1 mA
Tamaño del focal:	aprox. 2 mm^2
Vida útil mínima:	aprox. 300 h
Conexión para el calentamiento del cátodo y características del tubo:	Conector de 6 polos (con ayuda de centrar)
Rosca:	apropiado para el disipador en el recinto del tubo del aparato de rayos X
Dimensiones:	20 cm × 4,5 cm Ø
Peso:	0,25 kg

4 Montaje y desmontaje



Nota:

Para el montaje y desmontaje del tubo de rayos X desconectar el aparato de rayos X retire el enchufe de la red de la unidad.

4.1 Montaje:

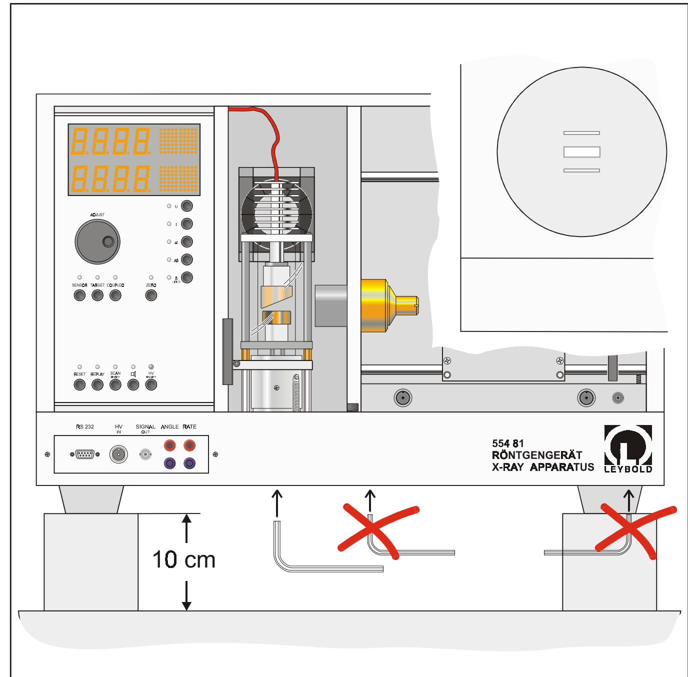
-- Introduzca parcialmente el tubo de rayos X de Mo en el cilindro de vidrio emplomado y sostenerlo con firmeza.

- Atornille bien el disipador y enchufe el tubo de rayos X de Mo en la montura teniendo en cuenta la ayuda de centrar, de tal forma que el bisel del ánodo apunte al recinto de medición.
- Atornille bien los tornillos de fijación en el zócalo redondo del tubo.
- Introduzca el cable de alta tensión verticalmente desde arriba en el taladro del disipador hasta una profundidad que el aislamiento se sumerja también en el taladro.
- Verifique el ajuste en altura del tubo de rayos X de Mo.

4.2 Desmontaje:

- En caso dado deje que el tubo de rayos X de Mo se enfríe.
- Jale desde el disipador de calor el cable de alta tensión verticalmente hacia arriba.
- Suelte los tornillos de fijación del casquillo redondo del tubo.
- Tome el tubo de rayos X de Mo por el disipador de calor y extráigalo cuidadosamente moviéndolo suavemente de un lado a otro fuera del casquillo. No dañe el cuerpo de vidrio.
- Tome el tubo de rayos X de Mo por el cuerpo de vidrio y destornille el disipador de calor (rosca derecha normal).
- Retire el tubo de rayos X de Mo y el disipador.

5 Ajuste en altura



Nota:

Para el ajuste en altura utilice los tornillos de ajuste situados por debajo del recinto del tubo. Los otros dos tornillos de ajuste sirven para el ajuste en altura del goniómetro y no deben ser utilizados.

La posición del focal sobre el ánodo del tubo de rayos X de Mo tiene tolerancias, tan es así que el tubo tiene que ser ajustado en altura después del montaje.

- Colocar el aparato de rayos X sobre cuatro bloques de unos 10 cm de altura. Al mismo tiempo asiente el aparato de rayos X exclusivamente sobre las bases.
- Abra la puerta corrediza de vidrio emplomado del recinto del tubo, suelte los tornillos de apriete del soporte del tubo con una llave Allen de 4 mm y cierre la puerta corrediza.
- En caso dado monte el colimador, retire la placa de protección y procure dejar libre el paso de los rayos entre colimador y pantalla.
- Ajuste la alta tensión del tubo U = 35,0 kV y la corriente de emisión I = 1,0 mA y encienda la tensión del tubo.
- Ajuste la altura del tubo de rayos X de Mo con la llave Allen de 4 mm mediante el tornillo situado en el piso, debajo del tubo y al mismo tiempo mueva sobre la pantalla la franja delgada horizontal de la rendija del colimador, una vez hasta el límite superior de visibilidad y otra vez hasta el límite inferior de visibilidad.
- O marque los límites de visibilidad sobre una película autoadhesiva adherida, determine el centro y ajuste la altura del tubo de rayos X de Mo.
- O cuente el número de vueltas del tornillo desde el límite de visibilidad inferior hasta el límite de visibilidad superior y ajuste la altura del tubo a la mitad.
- Fije el tubo de rayos X de Mo con los tornillos de apriete del soporte del tubo.

LEYBOLD DIDACTIC GMBH · Leyboldstrasse 1 · D-50354 Hürth · Phone (02233) 604-0 · Fax (02233) 604-222 · e-mail: info@leybold-didactic.de